

## **WO03024063**

Publication Title:

**COLLAPSIBLE RADIO TERMINAL, CONVERSATION START METHOD, AND  
CONVERSATION START PROGRAM**

Abstract:

Abstract of WO03024063

A collapsible terminal, a conversation start method, and a conversation start program capable of starting conversation by a simple operation. In a collapsible radio terminal when its upper lid is closed on a main body, if a motor drive button 121 is pressed during reception of an incoming signal, a control block 155 drives a motor 111 to open the upper lid. When an upper lid state detection block 157 detects that the upper lid is completely opened, or when the motor 111 is driven and a timer block 159 has counted a predetermined period of time, the control block 155 stops the motor 111. Next, in response to the incoming signal, the control block 155 performs conversion connection processing, so that the radio terminal is in a conversation state and conversation can be started.

Data supplied from the esp@cenet database - Worldwide

-----

Courtesy of <http://v3.espacenet.com>



(AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ, TM), ヨーロッパ特許 (AT, BE, CH, CY, DE, DK, ES, FI, FR, GB, GR, IE, IT, LU, MC, NL, PT, SE, TR), OAPI 特許 (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

2文字コード及び他の略語については、定期発行される各PCTガゼットの巻頭に掲載されている「コードと略語のガイダンスノート」を参照。

添付公開書類:

— 国際調査報告書

---

(57) 要約:

単純な操作で通話を開始することのできる折りたたみ式の無線端末、通話開始方法および通話開始プログラムを提供する。

折りたたみ式の無線端末において、上蓋部が本体部に対して閉じた状態にあるとき着信信号の受信中にモータ駆動ボタン（121）が押されると、制御部（155）はモータ（111）を駆動して上蓋部が開かれる。上蓋状態検出部（157）によって上蓋部が完全に開状態になったことが検出されたとき、またはモータ（111）が駆動してからタイマー部（159）で所定時間が計測されたとき、制御部（155）はモータ（111）を停止する。続いて、制御部（155）は着信信号に応答して当該無線端末が通話状態となるよう通話接続処理を行うため、通話が開始される。

プログラムを提供することを目的としている。

上記課題を解決するために、本発明に係る折りたたみ式の無線端末は、本体部に対して上蓋部が開閉可能に構成された折りたたみ式の無線端末であって、前記本体部に対して前記上蓋部を開閉する上蓋部開閉手段と、前記上蓋部開閉手段の動作を開始するためのスイッチ手段と、前記スイッチ手段が操作されると、前記上蓋部の開閉状態および当該無線端末の通信接続状態に応じて、前記上蓋部開閉手段の駆動を制御して当該無線端末の通信接続を制御する制御手段と、を備えたものである。

また、本発明に係る無線端末は、前記上蓋部が前記本体部に対して閉じた状態にあるとき、着信信号の受信中に前記スイッチ手段が操作されると、前記制御手段による駆動制御によって前記上蓋部開閉手段が駆動して前記上蓋部が開き、前記制御手段が前記着信信号に応答して当該無線端末が通話状態となるよう通話接続処理を行う。したがって、操作性の良い無線端末を提供することができ、上蓋部が閉じた状態であっても単純な操作で通話を開始することができる。

また、本発明に係る無線端末は、前記上蓋部の開閉状態を検出する上蓋部開閉状態検出手段を備え、前記上蓋部開閉状態検出手段によって、前記上蓋部が閉じた状態から完全に開いた状態になったことが検出されたとき、または前記上蓋部が開いた状態から完全に閉じた状態になったことが検出されたとき、前記制御手段は前記上蓋部開閉手段の動作を停止する。

また、本発明に係る無線端末は、前記上蓋部開閉手段の駆動時間を計測する駆動時間計測手段を備え、前記駆動時間計測手段による計測時間が所定時間になると、前記制御手段は前記上蓋部開閉手段の動作を停止する。

また、本発明に係る無線端末は、前記上蓋部開閉手段が停止した後に通話状態となる。したがって、上蓋部開閉手段の駆動と同時に通話接続処理が行われる場合と比較して、通話状態において上蓋部開閉手段の音がマイクに入り込んだり、上蓋部開閉手段から発生するノイズ等が通信状態に悪影響を与えるといったことがない。

また、本発明に係る無線端末は、前記上蓋部が前記本体部に対して開いた状態

手段が操作されると、前記制御手段による駆動制御によって前記上蓋部開閉手段が駆動して前記上蓋部が開く。

また、本発明に係る無線端末は、前記本体部に対して前記上蓋部が回動可能なように前記本体部と前記上蓋部とを連結するヒンジ部を備え、前記スイッチ手段は、前記本体部側面のヒンジ部近傍に配置されている。したがって、無線端末の利用者は手で無線端末を持った状態において容易にスイッチ手段を操作することができる。

また、本発明に係る無線端末は、前記上蓋部開閉手段は前記ヒンジ部内部に設けられている。

また、本発明に係る折りたたみ式の無線端末を用いた通話開始方法は、本体部に対して上蓋部が開閉可能に構成され、前記本体部に対して前記上蓋部を開閉する上蓋部開閉手段と、前記上蓋部開閉手段の動作を開始するためのスイッチ手段と、を備えた折りたたみ式の無線端末を用いた通話開始方法であって、前記上蓋部が前記本体部に対して閉じた状態にあるとき、着信信号の受信中に前記スイッチ手段が操作されると、前記上蓋部開閉手段を駆動して前記上蓋部を開き、前記着信信号に応答して前記無線端末が通話状態となるよう通話接続処理を行う。

さらに、本発明に係る通話開始プログラムは、コンピュータを請求の範囲第1項～第10項のいずれか一項に記載の無線端末に含まれる制御手段として実現するためのものである。

#### <図面の簡単な説明>

図1は、本発明の一実施形態に係る無線端末を示す外観図である。

図2は、第1の実施形態の無線端末の内部構成を表すブロック図である。

図3は、第1の実施形態の無線端末を用いた通話開始方法を説明するフローチャートである。

図4は、第1の実施形態の無線端末を用いた通話開始方法を説明するフローチャートである。

図5は、第2の実施形態の無線端末の内部構成を表すブロック図である。

1 が設けられている。また、上蓋部 1 0 3 には表示部 1 2 3 およびスピーカ 1 2 5 が設けられている。

#### 〔第 1 の実施形態〕

図 2 に、第 1 の実施形態の無線端末の内部構成を表すブロック図を示す。同図において、図 1（無線端末の外観図）と重複する部分には同一の符号が付されている。図 2 に示すように、第 1 の実施形態の無線端末 1 0 0 は、アンテナ 1 5 1 と、無線部 1 5 3 と、特許請求の範囲の制御手段に該当する制御部 1 5 5 と、上蓋部開閉手段に該当するモータ 1 1 1 と、スイッチ手段に該当するモータ駆動ボタン 1 2 1 と、操作ボタン 1 1 7 と、上蓋部開閉状態検出手段に該当する上蓋状態検出部 1 5 7 とを備えて構成されている。

以下、図 2 に示した無線端末 1 0 0 が有する各構成要素について説明する。但し、モータ 1 1 1、モータ駆動ボタン 1 2 1 および操作ボタン 1 1 7 については上述したため説明を省略する。まず、アンテナ 1 5 1 は無線信号を送受信するものであり、無線部 1 5 3 は信号を変復調等するものである。また、制御部 1 5 5 は、無線端末 1 0 0 の各構成要素を制御したり、各構成要素から得られた情報を処理するものである。例えば、モータ駆動ボタン 1 2 1 や操作ボタン 1 1 7 が押されたことを認識したり、モータ 1 1 1 の駆動を制御したり、上蓋状態検出部 1 5 7 の検出結果を認識したり、無線部 1 5 3 の動作を制御する。また、上蓋状態検出部 1 5 7 は、上蓋部 1 0 3 の開閉状態を検出するものであり、特に、上蓋部 1 0 3 が本体部 1 0 1 に対して完全に開いた状態となったかまたは閉じた状態となったかを検出する。

制御部 1 5 5 は、上蓋状態検出部 1 5 7 において、閉状態の上蓋部 1 0 3 が完全に開状態となったこと、または開状態の上蓋部 1 0 3 が完全に閉状態となったことが検出されたとき、駆動中のモータ 1 1 1 を停止する。なお、上蓋状態検出部 1 5 7 の代わりに、モータ 1 1 1 の駆動時間を計測する特許請求の範囲の駆動時間計測手段に該当するタイマー部 1 5 9 を設けても良い。このとき、制御部 1 5 5 は、モータ 1 1 1 が駆動しだしてからタイマー部 1 5 9 で所定時間が計測さ

いて終話ボタン 1 1 5 が押されると、無線端末 1 0 0 はステップ S 3 3 1 に示すように通話は切断される。

このように、着信信号に応答して通話を開始するためには、着信信号受信の際に上蓋部 1 0 3 が閉じた状態にあってはモータ駆動ボタン 1 2 1 を押せば、上蓋部 1 0 3 がモータ 1 1 1 によって開かれた後、自動的に通話接続処理されるため通話が可能な状態となる。なお、上蓋部 1 0 3 が開いた状態にあっては、通話ボタン 1 1 3 を押せば通話を開始できる。また、通話を終了する際は、モータ駆動ボタン 1 2 1 を押せば通話が切断された後、上蓋部 1 0 3 がモータ 1 1 1 によって自動的に閉じられる。なお、上蓋部 1 0 3 を閉じないで通話を終了するときには終話ボタン 1 1 5 を押せば良い。

さらに、本実施形態の無線端末 1 0 0 を用いて発信する際には、モータ駆動ボタン 1 2 1 を押せば制御部 1 5 5 がモータ 1 1 1 を駆動して上蓋部 1 0 3 が開かれるため、利用者は相手を選択して通話ボタン 1 1 3 を押せば相手を呼び出すことができる。

以上説明したように、本実施形態の無線端末 1 0 0 および通話開始方法によれば、上蓋部 1 0 3 が閉じた状態で着信信号の受信中にモータ駆動ボタン 1 2 1 を押せば、上蓋部 1 0 3 がモータ 1 1 1 によって開かれた後、自動的に通話接続処理されるため、無線端末 1 0 0 の利用者は、上蓋部が閉じた状態であってもモータ駆動ボタン 1 2 1 を押すだけの単純な操作で通話を開始することができる。したがって、片手がふさがっているような場合でも簡単に着信応答できる。結果として、操作性の良い無線端末を提供することができる。

また、モータ 1 1 1 が停止した後に通話接続処理が行われるため、モータ 1 1 1 の駆動と同時に通話接続処理が行われる場合と比較して、通話状態においてモータ 1 1 1 の音がマイク 1 1 9 に入り込んだり、モータ 1 1 1 から発生するノイズ等が通信状態に悪影響を与えるといったことがない。

さらに、モータ駆動ボタン 1 2 1 は、本体部 1 0 1 におけるヒンジ部 1 0 5 近傍の左右いずれかの側面に設けられているため、無線端末 1 0 0 の利用者は手で無線端末を持った状態において容易にモータ駆動ボタン 1 2 1 を押すことができ

ば、上蓋部 1 0 3 が開いた後の通話接続処理を設定に応じて実行するまたは実行せずに次の操作があるまで待機するため、無線端末 2 0 0 の利用者は発信者が誰であるかを確認した上で通話を開始することができる。

### 〔第 3 の実施形態〕

図 6 に、第 3 の実施形態の無線端末の内部構成を表すブロック図を示す。同図において、図 2（第 1 の実施形態の無線端末の内部構成図）と重複する部分には同一の符号を付して説明を省略する。図 6 に示すように、第 3 の実施形態の無線端末 3 0 0 は、第 1 の実施形態の無線端末 1 0 0 が有する構成要素に加えて特許請求の範囲のミュート手段に該当するミュート部 3 0 1 を備えている。ミュート部 3 0 1 は、マイク 1 1 9 を介して入力される音声をミュートするものである。

本実施形態では、第 1 の実施形態のようにモータ 1 1 1 が停止した後に通話接続処理を行うのではなく、モータ駆動ボタン 1 2 1 が押されるとモータ 1 1 1 の駆動と略同時に通話接続処理を行う。但し、通話接続処理が行われることにより通話が開始するとモータ 1 1 1 から発生した音がノイズとしてマイク 1 1 9 に入力されてしまうため、これを防ぐためにモータ 1 1 1 が駆動している間はミュート部 3 0 1 を動作させている。

図 7 に、第 3 の実施形態の無線端末 3 0 0 を用いた通話開始方法を説明するフローチャートを示す。第 1 の実施形態の図 3 および図 4 におけるステップ S 3 0 1 ～ S 3 0 9 およびステップ S 3 1 7 ～ S 3 3 1 は本実施形態のフローと同様であるため、説明を省略する。

本実施形態の通話開始方法は、図 7 に示すように、モータ駆動ボタン 1 2 1 が押されて（ステップ S 3 0 7）モータ 1 1 1 が駆動すると（ステップ S 3 0 9）、ステップ S 7 0 1 において制御部 1 5 5 は通話接続処理を行い、ステップ S 7 0 3 に示すようにミュート部 3 0 1 を動作させる。次に、ステップ S 7 0 5 において、上蓋状態検出部 1 5 7 によって上蓋部 1 0 3 が開状態となったことが検出されたとき、またはタイマー部 1 5 9 で所定時間が計測されたとき、ステップ S 7 0 7 に示すように制御部 1 5 5 はモータ 1 1 1 を停止する。次に、ステップ S 7

## 請 求 の 範 囲

1. 本体部に対して上蓋部が開閉可能に構成された折りたたみ式の無線端末であって、

前記本体部に対して前記上蓋部を開閉する上蓋部開閉手段と、

前記上蓋部開閉手段の動作を開始するためのスイッチ手段と、

前記スイッチ手段が操作されると、前記上蓋部の開閉状態および当該無線端末の通信接続状態に応じて、前記上蓋部開閉手段の駆動を制御して当該無線端末の通信接続を制御する制御手段と、

を備えたことを特徴とする無線端末。

2. 前記上蓋部が前記本体部に対して閉じた状態にあるとき、着信信号の受信中に前記スイッチ手段が操作されると、前記制御手段による駆動制御によって前記上蓋部開閉手段が駆動して前記上蓋部が開き、前記制御手段が前記着信信号に応答して当該無線端末が通話状態となるよう通話接続処理を行うことを特徴とする請求の範囲第1項に記載の無線端末。

3. 前記上蓋部の開閉状態を検出する上蓋部開閉状態検出手段を備え、

前記上蓋部開閉状態検出手段によって、前記上蓋部が閉じた状態から完全に開いた状態になったことが検出されたとき、または前記上蓋部が開いた状態から完全に閉じた状態になったことが検出されたとき、前記制御手段は前記上蓋部開閉手段の動作を停止することを特徴とする請求の範囲第1項または第2項に記載の無線端末。

4. 前記上蓋部開閉手段の駆動時間を計測する駆動時間計測手段を備え、

前記駆動時間計測手段による計測時間が所定時間になると、前記制御手段は前記上蓋部開閉手段の動作を停止することを特徴とする請求の範囲第1項または第2項に記載の無線端末。



して当該無線端末が通話状態となるよう通話接続処理を行い、かつ前記ミュート手段が動作し、

前記ミュート手段は、前記上蓋部が完全に開いた状態になったときまたは前記上蓋部開閉手段の駆動時間が所定時間となったときに、その動作を停止することを特徴とする請求の範囲第 1 項、第 2 項、第 3 項、第 4 項、第 5 項、第 6 項、第 7 項または第 8 項に記載の無線端末。

10．前記上蓋部が前記本体部に対して閉じた状態であって、当該無線端末が通信接続されていない状態にあるとき、

前記スイッチ手段が操作されると、前記制御手段による駆動制御によって前記上蓋部開閉手段が駆動して前記上蓋部が開くことを特徴とする請求の範囲第 1 項、第 2 項、第 3 項、第 4 項、第 5 項、第 6 項、第 7 項、第 8 項または第 9 項に記載の無線端末。

11．前記本体部に対して前記上蓋部が回動可能なように前記本体部と前記上蓋部とを連結するヒンジ部を備え、

前記スイッチ手段は、前記本体部側面のヒンジ部近傍に配置されていることを特徴とする請求の範囲第 1 項、第 2 項、第 3 項、第 4 項、第 5 項、第 6 項、第 7 項、第 8 項、第 9 項または第 10 項に記載の無線端末。

12．前記上蓋部開閉手段は前記ヒンジ部内部に設けられていることを特徴とする請求の範囲第 11 項に記載の無線端末。

13．本体部に対して上蓋部が開閉可能に構成され、前記本体部に対して前記上蓋部を開閉する上蓋部開閉手段と、前記上蓋部開閉手段の動作を開始するためのスイッチ手段と、を備えた折りたたみ式の無線端末を用いた通話開始方法であって、

前記上蓋部が前記本体部に対して閉じた状態にあるとき、着信信号の受信中に

図 1

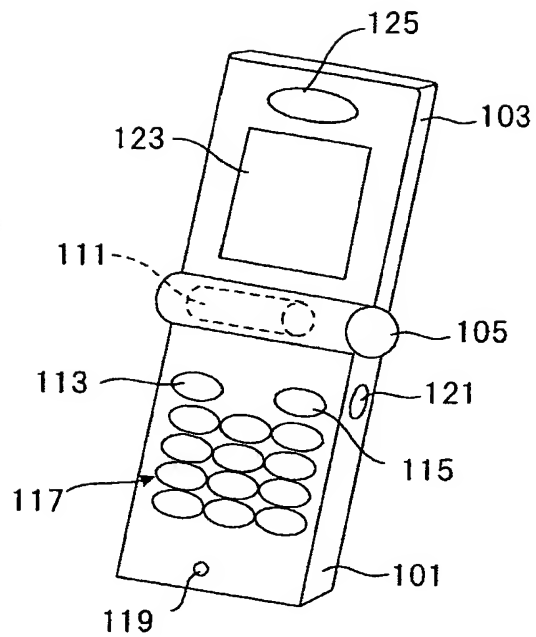


図 2

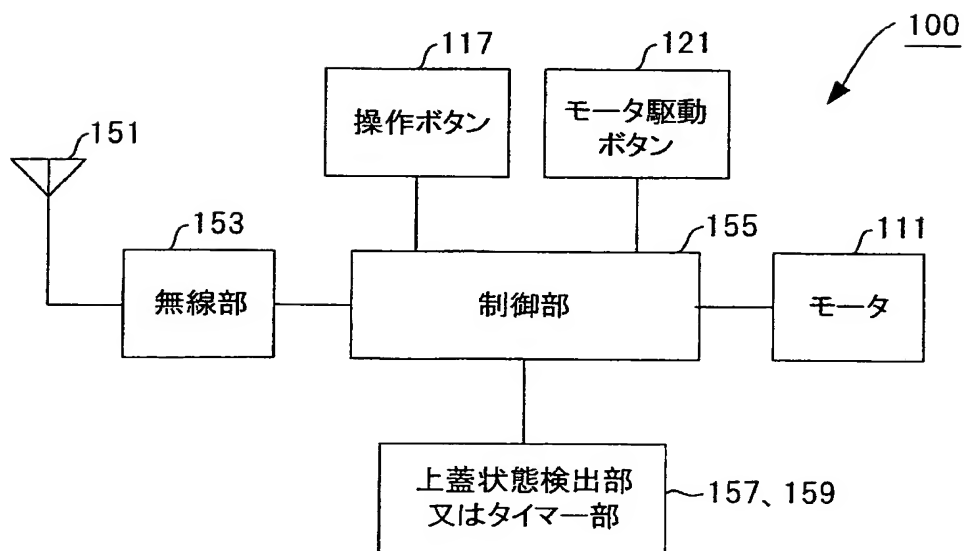


図 4

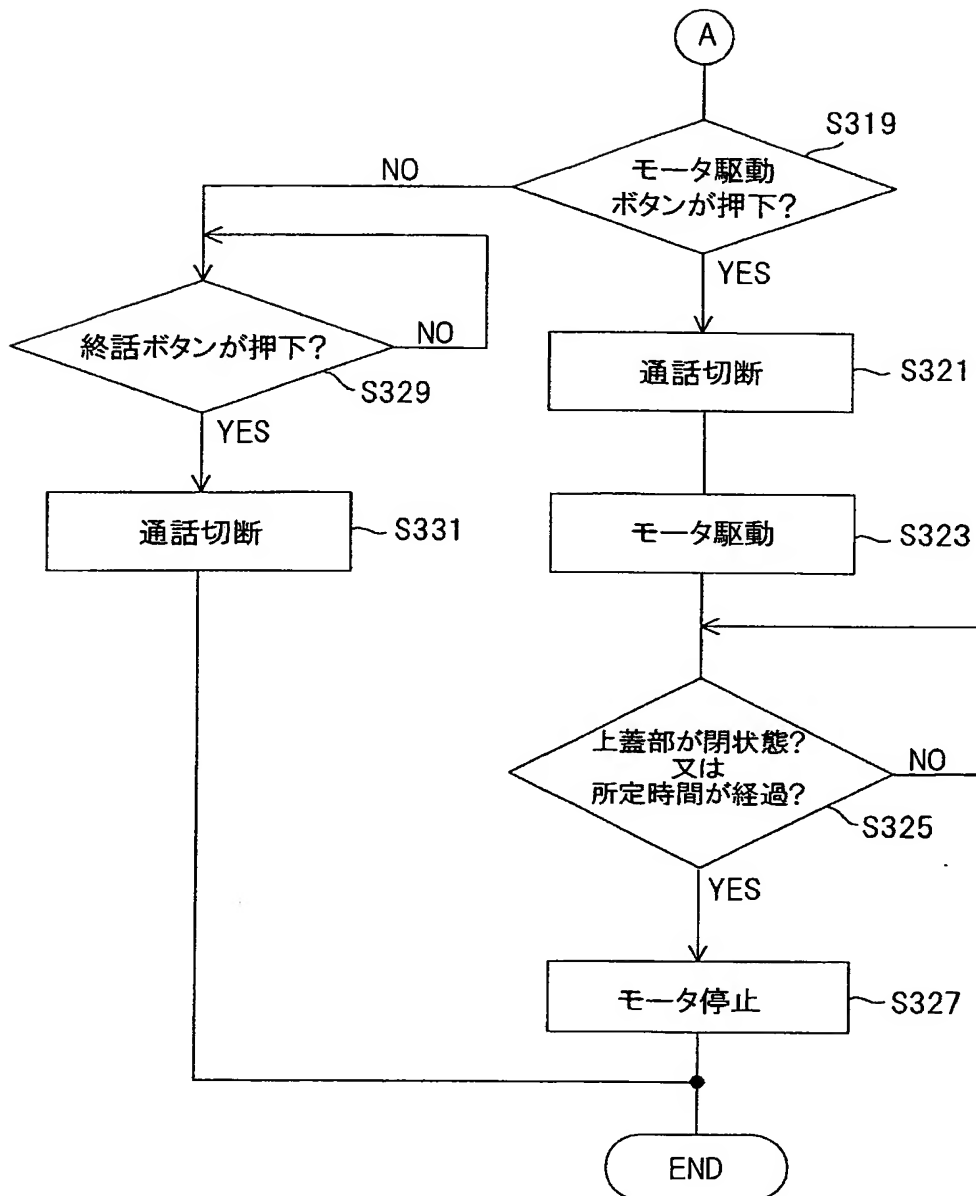
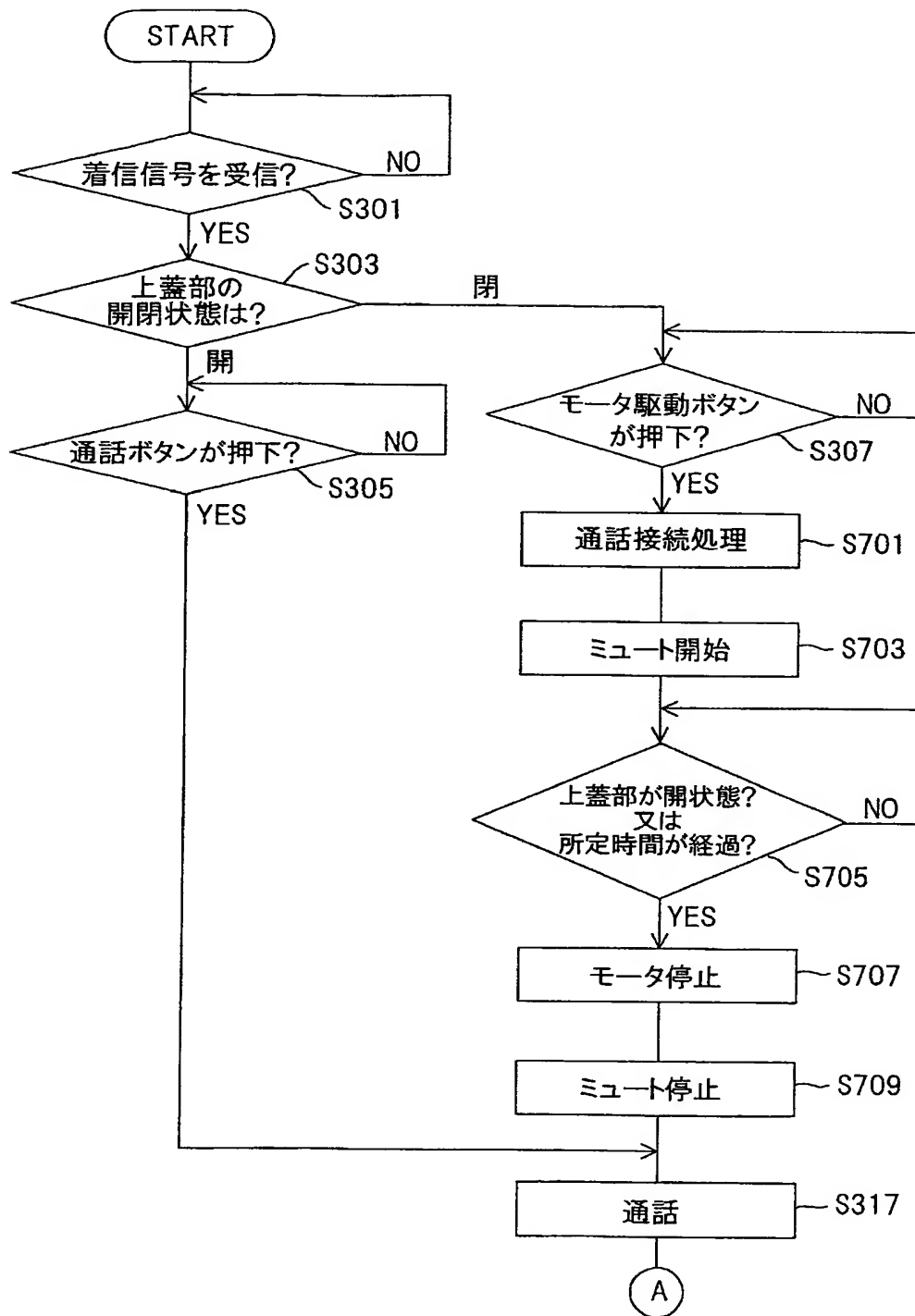


図 7



## INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/JP02/06016

## C (Continuation). DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

| Category* | Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages   | Relevant to claim No. |
|-----------|--|-----------------------|
| Y         | JP 59-135960 A (Fujitsu Ltd.),<br>04 August, 1984 (04.08.84),<br>Page 4, lower left column, lines 7 to 11<br>(Family: none)      | 1-14                  |
| Y         | JP 8-265407 A (Sanyo Electric Co., Ltd.),<br>11 October, 1996 (11.10.96),<br>Claim 1<br>(Family: none)                           | 1-14                  |
| Y         | JP 9-145034 A (Sanyo Electric Co., Ltd.),<br>06 June, 1997 (06.06.97),<br>Par. No. [0005]<br>(Family: none)                      | 4                     |
| Y         | JP 6-209880 A (Matsushita Electric Works, Ltd.),<br>02 August, 1994 (02.08.94),<br>Par. No. [0005]<br>(Family: none)             | 4                     |
| A         | JP 2001-203786 A (NEC Saitama Kabushiki Kaisha),<br>27 July, 2001 (27.07.01),<br>Full text; all drawings<br>(Family: none)       | 5,9                   |
| Y         | JP 2000-286959 A (NEC Saitama Kabushiki Kaisha),<br>13 October, 2000 (13.10.00),<br>Par. No. [0011]<br>(Family: none)            | 7,8                   |
| Y         | JP 11-122381 A (Murata Machinery Ltd.),<br>30 April, 1999 (30.04.99),<br>Par. No. [0016]<br>(Family: none)                       | 7,8                   |
| P,Y       | WO 02/41611 A1 (Herios Inc.),<br>23 May, 2002 (23.05.02),<br>Full text; all drawings<br>(Family: none)                           | 7,8                   |
| A         | JP 63-135046 A (Nippon Telegraph And Telephone Corp.),<br>07 June, 1988 (07.06.88),<br>Full text; all drawings<br>(Family: none) | 1,2,10-14             |

| C (続き) . 関連すると認められる文献 |   |                  |
|-----------------------|---|------------------|
| 引用文献の<br>カテゴリー*       | 引用文献名 及び一部の箇所が関連するときは、その関連する箇所の表示   | 関連する<br>請求の範囲の番号 |
|                       | & GB 2328348 A & CN 1207003 A<br>& BR 9802300 A & KR 99007434 A<br>& US 6094565 A |                  |
| Y                     | JP 59-135960 A (富士通株式会社)<br>1984. 08. 04, 第4頁左下欄第7-11行<br>(ファミリーなし)               | 1-14             |
| Y                     | JP 8-265407 A (三洋電機株式会社)<br>1996. 10. 11, 請求項1<br>(ファミリーなし)                       | 1-14             |
| Y                     | JP 9-145034 A (三洋電機株式会社)<br>1997. 06. 06, 段落【0005】<br>(ファミリーなし)                   | 4                |
| Y                     | JP 6-209880 A (松下電工株式会社)<br>1994. 08. 02, 段落【0005】<br>(ファミリーなし)                   | 4                |
| A                     | JP 2001-203786 A (埼玉日本電気株式会社)<br>2001. 07. 27, 全文, 全図<br>(ファミリーなし)                | 5, 9             |
| Y                     | JP 2000-286959 A (埼玉日本電気株式会社)<br>2000. 10. 13, 段落【0011】<br>(ファミリーなし)              | 7, 8             |
| Y                     | JP 11-122381 A (村田機械株式会社)<br>1999. 04. 30, 段落【0016】<br>(ファミリーなし)                  | 7, 8             |
| P Y                   | WO 02/41611 A1 (株式会社ヘリオス)<br>2002. 05. 23, 全文, 全図 (ファミリーなし)                       | 7, 8             |
| A                     | JP 63-135046 A (日本電信電話株式会社)<br>1988. 06. 07, 全文, 全図<br>(ファミリーなし)                  | 1, 2,<br>10-14   |